Correction

EXERCICE 1 :

1) L'équivalence acido-basique correspond au mélange des réactifs de la réaction du dosage en proportions stœchiométriques c'est-à-dire.
Pour un dosage d'un monoacide par une monobase, à l'équivalence acido-basique on a : n (acide) = n (base) $\Leftrightarrow$ $C_A.V_A = C_B.V_{BE}$.

2)

a) Puisque la solution (S_A) est une solution acide, donc pour déterminer sa concentration molaire C_A on se procède par un dosage acido-basique (doser S_A par une solution titrée de base).

b) L'équation de la réaction qui accompagne le dosage est :
$H_3O^+ + OH^- \rightarrow 2H_2O$.

c) Avant l'équivalence, l'acide est en excès $\Leftrightarrow$ le milieu est acide, donc la teinte prise par le BBT est jaune.

d) Le BBT vire au vert, c'est l'équivalence acido-basique $\Leftrightarrow$

$$C_A.V_A = C_B.V_{BE} \Leftrightarrow C_A = \frac{C_B.V_{BE}}{V_A} = \frac{0,15\times 20.10^{-3}}{25.10^{-3}} = 0,12\, mol.L^{-1}.$$

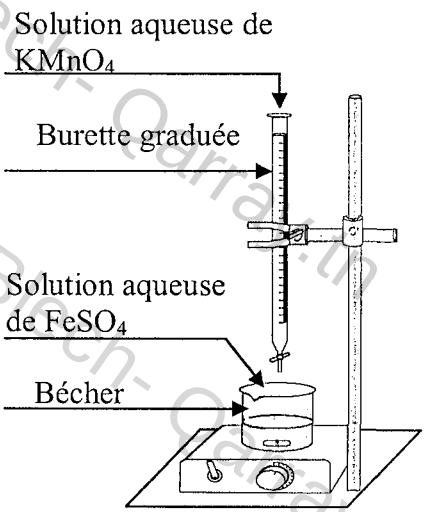
3)

a) On a : $n_{(acide)} = C_A.V_A$ et on a : $n_{(acide)} = \frac{v_{(gaz)}}{V_M} \Leftrightarrow C_A.V_A = \frac{v_{(gaz)}}{V_M}$.

b) $v_{(gaz)} = C_A.V_A.V_M \Leftrightarrow v_{(gaz)} = 0,12 \times 0,025 \times 22,4 = 6,72.10^{-2}$ L.

EXERCICE 2 :

1) Voir légende suivante :



2)

a) la coloration violette de la solution de permanganate de potassium est due aux ions permanganate MnO_4^-.

b)

- La disparition de la couleur violette prouve que les ions permanganate MnO_4^- ont été réduits par les ions Fe^{2+} en ions Mn^{2+}.
- Cette disparition est immédiate, donc la réaction est rapide.

Carray.tn - Aqra Bleu - Carray.tn